

SKRIPSI
SISTEM PEMESANAN GILINGAN JAGUNG KELILING
MENGGUNAKAN TEKNOLOGI MAPBOX BERBASIS
ANDROID



DORIK SETYAWAN

175410161

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN
KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA
2021

SKRIPSI
SISTEM PEMESANAN GILINGAN JAGUNG KELILING
MENGGUNAKAN TEKNOLOGI MAPBOX BERBASIS
ANDROID

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi Jenjang

Strata Satu (S1) Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi

Manajemen Informatika Dan Komputer

Akakom

Yogyakarta

Disusun Oleh :

DORIK SETYAWAN

175410161

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AKAKOM

YOGYAKARTA

2021

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk orang-orang yang telah memberikan dukungan dan arahan

Yaitu :

1. Kedua Orang Tua

Saroyo dan Nur Dwi Haryanti yang telah memberikan doa, selalu mendukung, dan memberikan fasilitas yang ada, Terimakasih karena selalu memberikan kasih sayang hingga selama ini.

2. Mbak dan Adik

Terima kasih kepada Mbak Nuriniati(alm) yang selalu memberikan suport serta memberikan uang jajan dan membantu dalam kepentinganku yang lain, Terimakasih Kepada Dik Asita dan Dik Ardian yang sudah mau direpotkan untuk membelikan jajan

3. Dosen Pembimbing

Danny Kriestianto, S.Kom, M.Eng. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dalam penyusunan skripsi

4. Teman-Teman

Terimakasih untuk teman-teman seperjuangan TI4, dan teman yang berjasa dalam penyusunan skripsi yaitu Teguh Junian Kuswanto (Sifu), Latifah Eka Fadhila (Support), Dita Widianti (Support), Andika Jodhi (Penyedia tempat nongkrong), Feri Kristanto (Penyedia Teh), Dicka Sakti, Fauzan Puky, Bayu Kijem, Jihad, dan teman-teman yang lain.

HALAMAN MOTTO

“Sukses adalah saat persiapan dan kesempatan bertemu.”

Bobby Unser

“Jangan terlalu ambil hati dengan ucapan seseorang, kadang manusia punya mulut tapi belum tentu punya pikiran.”

Albert Einstein

“Waktu bagaikan pedang. Jika kamu tidak memanfaatkannya dengan baik, maka ia akan memanfaatkanmu.”

HR. Muslim

“Jangan menjelaskan dirimu kepada siapa pun, karena yang menyukaimu tidak butuh itu. Dan yang membencimu tidak percaya itu.”

Ali bin Abi Thalib

“Bukanlah ilmu yang semestinya mendatangimu, tetapi kamulah yang seharusnya mendatangi ilmu itu.”

Imam Malik

INTISARI

Penggilingan jagung merupakan tahap pada perontokan jagung. Proses penggilingan jagung dilakukan ketika jagung yang dipanen sudah dikeringkan akan dirontokan isinya dari bonggolnya, kemudian isinya akan di masukan ke dalam karung.

Aplikasi ini berbasis android yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman Kotlin, XML sebagai tampilan antarmuka, dan dengan menerapkan teknologi *MapBox*, *Firebase* seperti : *Firebase Authentication*, *Firebase Realtime Database*, *Firebase Cloud Messaging*

Kata kunci : *Android*, *Firebase*, *Gilingan Jagung*, *Mapbox*.

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Bismillahirrahmanirrahim, segala puji syukur saya panjatkan pada Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga saya bisa menyelesaikan Skripsi dengan judul “Sistem Pemesanan Gilingan Jagung Keliling Menggunakan Teknologi Mapbox Berbasis Android” .

Pembuatan Laporan Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan gelar sarjana Teknik Informatika STMIK AKAKOM Yogyakarta.

Dengan melakukan penelitian dan penyusunan Tugas Akhir ini penulis telah mendapatkan banyak dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terimakasih yang tak terhingga kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan karunian-Nya serta jalan kemudahan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan pada waktu yang tepat
2. Ir. Totok Suprawoto, M.M., MT. Selaku ketua umum STMIK AKAKOM YOGYAKARTA.
3. Dini Fakta Sari, S.T., MT. Selaku ketua jurusan Teknik Informatika STMIK AKAKOM YOGYAKARTA.
4. Danny Kriestanto, S.Kom, M.Eng. Selaku dosen pembimbing skripsi yang senantiasa membimbing dan memberikan arahan kepada saya dalam mengerjakan skripsi ini hingga selesai.

5. Dosen Program studi TI, STMIK AKAKOM yogyakarta yang telah memberikan pengajaran kepada saya yang diharapkan berguna untuk kedepannya.
6. Keluarga Tercinta Ayah, Ibu dan Saudara yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada saya dalam menyelesaikan skripsi
7. Teman-teman seperjuangan dari TI4 yang telah membantu saya melakukan pembuatan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dalam skripsi ini agar menjadi lebih baik. Akhir kata, semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat dan memberikan wawasan tambahan bagi pembaca dan khususnya bagi penulis sendiri.

Wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Yogyakarta,
.....

Dorik Setyawan

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
INTISARI	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Ruang Lingkup	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Dasar Teori	9
2.2.1 Android.....	9
2.2.2 Mapbox (JavaScript Object Notation).....	9
2.2.3 Firebase.....	9
2.2.4 Firebase Authentication.....	10
2.2.5 Firebase Cloud Messaging.....	10
2.2.6 Firebase Realtime Database.....	10
2.2.7 JSON (JavaScript Object Notation).....	11
2.2.8 Penggilingan Jagung.....	11
BAB III METODE PENELITIAN	13
3.1 Analisis Kebutuhan.....	13
3.1.1 Kebutuhan Input	13
3.1.2 Kebutuhan Output.....	13

3.2	Peralatan	13
3.2.1	Kebutuhan perangkat lunak	13
3.2.2	Kebutuhan Perangkat Keras	14
3.3	Perancangan Sistem.....	15
3.3.1	Arsitektur Sistem	15
3.3.2	Interaksi Pemesan Dan Pemilik Gilingan.....	16
3.3.3	Use Case Diagram	16
3.3.4	Sequence Diagram.....	19
3.3.5	Activity Diagram	25
3.3.6	Class Diagram.....	29
3.3.7	Perancangan MapBox.....	30
3.3.8	Rancangan Basis Data	31
3.3.9	Perancangan Antarmuka.....	33
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		44
4.1	Implementasi	44
4.1.1	Proses Input Pesanan	45
4.1.2	Notifikasi	47
4.1.3	Pesanan Masuk	49
4.1.4	Proses Registrasi.....	49
4.1.5	Login Menggunakan Firebase Auth	50
4.1.6	Halaman Verifikasi email	51
4.2	Pembahasan Sistem	53
4.2.1	Halaman Splash	53
4.2.2	Halaman Daftar.....	54
4.2.3	Halaman Login	55
4.2.4	Halaman Utama Pemilik Gilingan.....	56
4.2.5	Halaman Mulai Pemilik.....	57
4.2.6	Halaman Pesan Pemilik	58
4.2.7	Halaman Maps.....	59
4.2.8	Halaman Profil Pemilik Gilingan	60
4.2.9	Halaman Utama Pemesan	61
4.2.10	Halaman Pesan Pemesan	62
4.2.11	Halaman Profil Pemesan	63
4.2.12	Penggunaan Teknologi Mapbox	63

4.3	Pengujian Sistem	64
BAB V PENUTUP.....		67
5.1	Kesimpulan.....	67
5.2	Saran	68
DAFTAR PUSTAKA		69
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Arsitektur Sistem.....	15
Gambar 3. 2 Interaksi Pemesan dan Pemilik	16
Gambar 3. 3 UseCase Diagram Untuk Pemilik Usaha Gilingan Jagung	17
Gambar 3. 4 Use Case Diagram Untuk Pemesan Gilingan Jagung	18
Gambar 3. 5 Sequence Diagram Untuk Memesan Gilingan Jagung.....	19
Gambar 3. 6 Sequence Diagram Untuk Registrasi Dan Login	20
Gambar 3. 7 Sequence Diagram Untuk Input Data Lokasi.....	21
Gambar 3. 8 Sequence Diagram Untuk Terima Pesanan	22
Gambar 3. 9 Sequence Diagram Untuk Daftar Pesan Masuk	23
Gambar 3. 10 Sequence Diagram Untuk Melihat Data Pesan	24
Gambar 3. 11 Activity Diagram Untuk Registrasi Dan Login	25
Gambar 3. 12 Activity Diagram Untuk Memesan Gilingan Jagung.....	26
Gambar 3. 13 Activity Diagram Untuk Input Data Lokasi	27
Gambar 3. 14 Activity Diagram Untuk Melihat Data Pesan	28
Gambar 3. 15 Class Diagram	29
Gambar 3. 16 Perancangan Mapbox	30
Gambar 3. 17 Halaman Splash Screen.....	33
Gambar 3. 18 Halaman Pilih Login	34
Gambar 3. 19 Halaman Registrasi	35
Gambar 3. 20 Halaman Home Pemesanan.....	36
Gambar 3. 21 Halaman Profil Pemesan	37
Gambar 3. 22 Halaman Pemesanan Gilingan	38

Gambar 3. 23 Halaman Mencari Gilingan	39
Gambar 3. 24 Halaman Home Pemilik	40
Gambar 3. 25 Halaman Mulai Pemilik	41
Gambar 3. 26 Halaman Profil Pemilik	42
Gambar 3. 27 Halaman Terima Pesan Pemilik	43
Gambar 4. 1 Proses Input Pesanan	45
Gambar 4. 2 Notifikasi	48
Gambar 4. 3 Pesanan Masuk	49
Gambar 4. 4 Proses Registrasi	50
Gambar 4. 5 Login Menggunakan Firebase Auth	51
Gambar 4. 6 Halaman Verifikasi email	52
Gambar 4. 7 Splash	53
Gambar 4. 8 Halaman Daftar	54
Gambar 4. 9 Halaman Login	55
Gambar 4. 10 Halaman Utama Pemilik Gilingan	56
Gambar 4. 11 Halaman Mulai Pemilik	57
Gambar 4. 12 Halaman Pesan Pemilik	58
Gambar 4. 13 Halaman Maps	59
Gambar 4. 14 Halaman Profil Pemilik Gilingan	60
Gambar 4. 15 Halaman Utama Pemesan	61
Gambar 4. 16 Halaman Pesan Pemesan	62
Gambar 4. 17 Halaman Profil Pemesan	63

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Tinjauan Pustaka	8
Tabel 3. 1 Collection Verifikasi Email Password	31
Tabel 3. 2 Collection Maps	31
Tabel 3. 3 Collection Data gilingan	31
Tabel 3. 4 Collection User	31
Tabel 3. 5 Collection Detail Pesan	32
Tabel 3. 6 Collection Data Pesan	32
Tabel 4. 1 Percobaan Pengeksekusian Notifikasi	65